

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Motor Magnet Permanen Dalam Penggerak Kecepatan Variabel	8
2.2.2 Pengenalan <i>Permanent Magnet Synchronous Motor</i> (PMSM)	9
2.2.3 Prinsip Kerja PMSM	10
2.2.4 Jenis-Jenis PMSM	11
2.2.5 IPMSM (<i>Interior Permanent Magnet Synchronous Motor</i>)	13
2.2.6 Kontrol IPMSM	18
2.2.6.1 <i>Field Oriented Control</i>	19
2.2.6.2 <i>Constant Torque</i>	20
2.2.7 <i>Inverter</i> dan SVPWM	23
BAB III Metode Penelitian	29
3.1 Alat dan Bahan Tugas akhir	29
3.1.1 Alat Tugas akhir	29
3.1.2 Bahan Tugas akhir	29
3.2 Metode yang Digunakan	30
3.3 Alur Tugas Akhir	33
3.3.1 Studi Kasus	34
3.3.2 Pembutan atau Perancangan Sistem	34
3.3.3 Pengambilan Data	35
3.3.4 Rekapitulasi Data	36
3.3.5 Pengolahan Data	36
3.3.6 Analisis Data	36
BAB IV Hasil dan Pembahasan	37
4.1 Rancangan Kontrol PMSM	37



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Kendali Motor Sinkron Magnet Permanen Interior (IPMSM) Menggunakan Maximum Torque Per Ampere (MTPA)

Nadia Gustiranda Cahyeni, Ir. Eka Firmansyah, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM. ; Dr.-Ing. Yohan Fajar Sidik, S.T., M.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

4.1.1	Spesifikasi atau Parameter PMSM	37
4.1.2	Model Rangkaian Kontrol PMSM	38
4.2	Hasil Simulasi	46
4.2.1	<i>Rotor Flux Angle</i>	46
4.2.2	Metode ZDAC (<i>Zero D Axis Current Control</i>)	46
4.2.3	Metode MTPA (<i>Maximum Torque Per Ampere</i>)	58
4.2.4	Perbandingan antara ZDAC dan MTPA	68
BAB V	Kesimpulan dan Saran	75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	L-1